

ESTUDO DE VARIAÇÕES GEOMAGNÉTICAS NA ANTÁRTICA

Rodrigo Perrotta Sampaio

rpsampaio@zipmail.com.br

Severino Luiz Guimarães Dutra

DGE/INPE dutra@dge.inpe.br

José Marques da Costa

(UNITAU/INPE) dacosta@dge.inpe.br

RESUMO:

A medição do campo magnético terrestre (CMT) é muito importante para a compreensão do comportamento deste campo e sua relação com as atividades solares. O CMT apresenta um grande espectro de variações, estendendo-se desde frações de segundo até mais de milhões de anos. As causas das variações de longo período são associadas aos processos dinâmicos que ocorrem no interior da Terra. Já as flutuações com períodos menores do que alguns dias têm origens externas decorrentes da interação Sol-Terra. O presente trabalho estuda os fenômenos geomagnéticos (variações diurnas) característicos na região da Antártica (Estação Antártica Comandante Ferraz – EACF – 62°S 58,4°W). O estudo baseia-se nas medições das componentes geomagnéticas H, D e Z. Suas medições permitem classificar o CMT de acordo com o seu comportamento. Os dados foram processados com auxílio dos equipamentos e programas computacionais que se encontram no DGE/INPE, que possibilitou o estudo da variação temporal. No dia 31 de março de 2001 verificou-se uma intensa tempestade magnética em escala mundial. O começo súbito desta tempestade iniciou-se no dia 31 de março as 00:52 UT, e a componente H apresentou uma variação maior que 1800nT revelando a detecção de um grande evento geomagnético. A análise destes dados pode dar alguma indicação da intensificação da interação entre a alta velocidade do plasma do vento solar e as fronteiras do lado escuro da magnetosfera. Magnetogramas solares adquiridos na internet confirmam esta intensificação das atividades solares.